



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

TITOLO:

CUP J44H22000820006 - INSTALLAZIONE NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO PER ABBATTIMENTO CONSUMI ENERGETICI PRESSO GLI IMMOBILI COMUNALI (STRALCIO 2023: PLESSO SCOLASTICO SAN PANCRAZIO)

OGGETTO:

**RELAZIONE TECNICA DI NON AGGRAVIO DEL
RISCHIO INCENDIO**

COMMITTENTE:



COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO
Via XX Settembre, 32
25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)
protocollo@comune.palazzolosulloglio.bs.it
Tel. 030 7405500 | Fax 030 7405566
P. IVA 00559720982

TIMBRO E FIRMA:

PROGETTISTA:



START ENGINEERING S.r.l.
Via per Rovato, 29/C - 25030 ERBUSCO (BS)
info@starteng.it
T. +39 030 5281283
P.I. 04166670986

TIMBRO E FIRMA:



Erbusco, 05/06/2023

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R18_CP	Relazione non aggravio	LA	MB	00	1

SOMMARIO

1. **PREMESSA..... 3**

2. **ELENCO DELLE ATTIVITÀ SOGGETTE 3**

3. **DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO 4**

4. **VALUTAZIONE PROPAGAZIONE DI INCENDI..... 5**

5. **CONCLUSIONI..... 6**

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R18_CP	Relazione non aggravio	LA	MB	00	2

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Tecnica allegata alla Dichiarazione di Non Aggravio del preesistente livello di rischio incendio relativamente all'intervento in progetto di installazione di un impianto fotovoltaico di potenza di picco pari a 41,85 kWp da installare presso il polo scolastico di S. Pancrazio in Via XXV Aprile, 6 nel comune di Palazzolo sull'Oglio (BS).

In tale relazione tecnica si indica l'oggetto e la natura dell'intervento in progetto, analizzando le condizioni di rischio incendio nella nuova configurazione.

2. ELENCO DELLE ATTIVITÀ SOGGETTE

Le attività soggette attualmente presenti all'interno del plesso scolastico in esame sono:

Descrizione attività	Attività DPR 01/08/11 n.151
SCUOLA ELEMENTARE E MEDIE S. PANCRAZIO	Attività 67.2.B: Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 150 persone presenti (fino a 300 persone)
	Attività 65.1.B: Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone (e fino a 200 persone) ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq.
	Attività 74.2.B: Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 350 kW (fino a 700 kW)
	Attività 34.1.B: Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa da 5.000 a 50.000 kg

La modifica oggetto d'intervento NON comporta alcuna variazione delle attuali attività presenti nel sito produttivo.

Descrizione attività secondaria	Attività DPR 01/08/11 n.151
PANNELLI FOTOVOLTAICI	Non rientrano fra le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del D.P.R. n. 151 del 1 agosto 2011, tuttavia, in generale, l'installazione di un impianto fotovoltaico, in funzione delle caratteristiche elettriche/costruttive e/o delle relative modalità di posa in opera, può comportare un aggravio del preesistente livello di rischio di incendio.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R18_CP	Relazione non aggravio	LA	MB	00	3

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

La copertura del plesso scolastico ospiterà un impianto fotovoltaico, pertanto saranno previsti l'utilizzo di materiali, l'adozione di soluzioni progettuali ed accorgimenti tecnici ai fini di limitare la probabilità di innesco dell'incendio e la successiva propagazione dello stesso anche all'interno dell'edificio e ad altri limitrofi. In generale, le modalità di installazione degli impianti fotovoltaici garantirà la sicurezza degli operatori addetti alle operazioni di manutenzione nonché la sicurezza dei soccorritori.

Si tratterà di Impianto FV di potenzialità pari a 41,85 kWp, servito da n. 2 inverter installati nel magazzino seminterrato in locale compartimentato con resistenza al fuoco EI 120.

L'impianto, in funzione alle caratteristiche elettriche, costruttive e alle relative modalità di posa in opera comporta un rischio d'incendio ritenuto basso in quanto sono state verificate le seguenti condizioni:

“Interferenza con il sistema di ventilazione dei prodotti della combustione, ostruzione parziale totale dei traslucidi e/o impedimenti apertura evacuatori.”.

La conformazione della copertura e le modalità di posa dell'Impianto non comprometteranno ostruzione di traslucidi, né creeranno interferenze con le finestrature presenti. Non saranno presenti Evacuatori di Fumo e Calore.

“Ostacolo alle operazioni di raffreddamento/estinzione di tetti combustibili.”.

La copertura su cui poggeranno i pannelli è costituita principalmente da elementi strutturali in classe di reazione al fuoco 0 (ITA), A1 (EU). In generale, il pacchetto di copertura è classificato ai fini della reazione al fuoco in base alle norme tecniche vigenti in materia. Ciò considerato è possibile affermare che le caratteristiche della copertura non ostacoleranno in nessun modo operazioni di spegnimento e/o raffreddamento di un eventuale incendio.

“Rischio di propagazione delle fiamme all'esterno o verso l'interno del fabbricato (presenza di condutture sulla copertura di un fabbricato suddiviso in più compartimenti, modifica della velocità di propagazione di un incendio in un fabbricato mono compartimento).”.

I pannelli fotovoltaici risulteranno di classe di reazione al fuoco non superiore a 1 (ITA) al fine di limitare la velocità di espansione di un eventuale incendio sulla copertura.

Le stringhe saranno sezionate al confine dell'immobile tramite apposito comando di sgancio di emergenza.

Gli inverter e i quadri elettrici verranno posizionati in locale compartimentato con classe di resistenza al fuoco EI 120.

Secondo suddette considerazioni è possibile ammettere un rischio basso di espansione di un eventuale incendio da esterno a interno e viceversa.

“Sicurezza degli addetti alla manutenzione e delle squadre di emergenza interne dedicate alla lotta antincendio.”

Tutti i componenti dell'impianto FV in oggetto saranno completamente accessibili per operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria in conformità al D.Lgs. 81/08. Ai sensi di suddetto decreto sarà effettuata specifica valutazione di rischio dovuta alla presenza dell'impianto fotovoltaico in condizioni ordinarie ai fini della manutenzione nonché in caso di incendio ai fini delle operazioni di controllo da parte delle squadre di emergenza interne. Saranno inoltre redatte apposite procedure di emergenza inserite in apposito piano (PEI) per una corretta gestione delle operazioni e dei comportamenti da tenere in caso di evento accidentale

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R18_CP	Relazione non aggravio	LA	MB	00	4

L'intero sistema FV presenterà le seguenti caratteristiche:

- Sarà progettato e realizzato a regola d'arte nonché adeguatamente mantenuto secondo la normativa vigente. In generale, tutti i componenti saranno conformi alle disposizioni comunitarie o nazionali applicabili con particolare riferimento alle Norme CEI per i moduli fotovoltaici.
- Il sistema sarà dotato di un dispositivo di sezionamento dell'energia elettrica di emergenza, ubicato in posizione segnalata ed accessibile. Tale sezionamento impedirà che l'impianto elettrico, all'interno del compartimento/fabbricato, rimanga in tensione ad opera dell'Impianto Fotovoltaico stesso. Pertanto, quando sarà azionato il dispositivo remoto, l'energia elettrica verrà sezionata a valle dei pannelli.

Si ricorda, inoltre, che sarà impossibile porre il sistema fuori tensione in presenza di luce solare. Questo costituirà elemento di attenzione non solo in fase di costruzione e manutenzione del generatore fotovoltaico ma anche in caso di intervento da parte delle squadre di soccorso.

- Tutti i componenti dell'impianto, con particolare riguardo per le componenti in corrente continua, saranno installati al di fuori di zone con rischio esplosione. Si specifica che il tratto di cavo in corrente continua che dalla copertura del fabbricato porta all'inverter sarà il più breve possibile.
- Nessun componente dell'impianto sarà installato in luoghi sicuri, spazi calmi e/o filtri a prova di fumo. Si specifica inoltre che suddetti componenti non saranno d'intralcio alle vie di esodo;
- Tutte le strutture portanti, ai fini del mantenimento delle prestazioni contro l'incendio, saranno verificate e documentate tenendo conto della variazione dei carichi strutturali sulla copertura dovuta alla presenza dell'impianto fotovoltaico, con particolare riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni attualmente in vigore.

4. VALUTAZIONE PROPAGAZIONE DI INCENDI

Tutti i componenti saranno posizionati in modo da evitare la propagazione di un incendio dal generatore fotovoltaico al fabbricato nel quale sarà incorporato in quanto i pannelli saranno installati su strutture ed elementi di copertura e/o facciata incombustibili.

Suddetto concetto si ritiene verificato in quanto gli elementi strutturali principali della copertura sono costituiti da materiali incombustibili di classe di reazione 0 (ITA), A1 (EU).

L'ubicazione dei moduli e delle condutture elettriche consentirà il corretto funzionamento e la manutenzione di eventuali Evacuatori di Fumo e di Calore (EFC), lucernari, cupolini e/o simili presenti, nonché terrà conto, in base all'analisi del rischio incendio, dell'esistenza di possibili vie di veicolazione di incendi (lucernari, camini, ...). A tal fine, tutti i componenti dell'impianto FV risulteranno installati ad una distanza di protezione non inferiore ad 1 m dal perimetro degli elementi conteggiata in linea d'aria.

Gli ambienti sottostanti sono suddivisi in più compartimenti antincendio: considerando la presenza di elementi verticali di compartimentazione sottostanti al piano d'appoggio dei moduli fotovoltaici, sarà rispettata una distanza di protezione pari ad almeno 1 m dalla proiezione di tali elementi

L'area in cui verrà ubicato il generatore ed i suoi accessori sarà segnalata con apposita cartellonistica conforme al D.Lgs. 81/2008, e tale cartellonistica verrà installata ogni 5 metri per i tratti di condotta e riporterà la dicitura di seguito indicata:

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R18_CP	Relazione non aggravio	LA	MB	00	5



Secondo le prescrizioni della circolare VV.F n° 1324 del 07/02/2012, sarà presente un pulsante di sgancio di emergenza dell'alimentazione elettrica appositamente segnalato nei pressi della zona inverter/quadro di parallelo, ed andrà ad agire sul Dispositivo di Interfaccia e sul quadro DC di sezionamento delle stringhe.

Non si segnalano altre modifiche rispetto al progetto approvato ed alla SCIA vigente.

5. CONCLUSIONI

L'impianto fotovoltaico in progetto non costituisce e non determina un aggravio del livello di rischio incendio delle attività svolte all'interno dell'edificio.

ERBUSCO, 05/06/2023



ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R18_CP	Relazione non aggravio	LA	MB	00	6